

良く使用する主な用語簡易解説

本観測研究に於ける実験観測情報内では、英文論文中で定義又は使用させて戴きました用語をはじめ、便宜上の仮称として、独自の用語を使用させている場合があります。以下を参照下さい。(他もあつたが、略)

【基本的用語】

- モニター=1本のアンテナ+1台の受信機で1本の基線が記録されるが、この観測システム1基に対し各ch番号を付しており、ch番号で呼んだりch32モニター等と呼んでいる。H1~4=北海道観測点観測装置。A1~7=秋田観測点観測装置。K1~10=高知観測点観測装置。ch1~34=八ヶ岳南麓天文台観測装置。
- 基線=FM受信機のセンターチューニング回路の電圧出力を本観測による設定で記録すると、数Hzの振動によって、時間軸に対し、ある幅をもった直線が記録されるが、これを「基線」または「ベースライン」と呼んでいる。全ての変動は、この基線の通常状態とは異なる変動を指す。
- 初現=地震前兆認識変動が初めて検出された時期を示す。
- 極大=地震前兆変動が最も激しい時期を示す。BF変動の場合は変動値、出現回数、PBF変動の場合は継続時間計最長及び変動が明確な時期を示す。規模の大きな地震の場合には、この極大時期に基線の振動が無くなる特異状態(極大特異)が現れる場合がある。また極大特異だけが観測される場合もある。
- 流星エコー=流星物質が高速で電離層以下に突入した際に生じるプラズマチューブによって、反射又は散乱された影響局電波が受信される際に基線に現れる針状(スパイク状)の変動。通常はコマ数秒程度の現象であるが、火球や高速な流星によって出現する流星痕では、影響局電波が数分間程度受信される場合もある。
- 航空機エコー=影響局電波が反射される位置に航空機が通過すると、航空機ボディーが金属製であるため、影響局電波が反射され、受信される。基線には数十秒~数分に渡って山形の様な変動が出現する。
- 影響局=本観測に使用しているFM受信機は、受信機で設定した周波数に対し $\pm 300\text{kHz}$ 内の周波数電波が微弱(-110dbm程度)でも受信されると、センターチューニング回路の出力電圧は変化する。このため設定周波数に対し $\pm 300\text{kHz}$ 内の全国のFM放送局が影響局となりえる。但し現在までの観測では地震前兆認識変動は主に100w以上の出力の水平偏波電波によると認識される。現在、観測専用放送局が無く、民放やNHKの放送電波を利用している為、同周波数に異なる地域の放送局が多数存在する為、どの局の電波で出現した変動であるかを推定する為には数十基以上の異なる設定周波数の観測装置を使用し確認検証する必要がある。本観測には数十基の観測装置が必要。

【地震前兆認識変動用語】 [注] 2002年まではBF変動は ∞ 前兆、PBFは短周期 ∞ 又は連続 ∞ 等としていた]

- BF=Baseline Fluctuation の略。通常直線の基線がゆらぐ変動。(Baseline Fluctuation Anomaly)
- PBF=Periodic Baseline Fluctuation の略。基線に現れる周期的、連続的ゆらぎ変動。=連続BF。
- BT=Baseline Thickness の略。通常数Hzの振動で一定幅である基線幅の増大変動。(基線幅増大)
- 特異状態=基線の振動が無くなる特異な基線状態(Type-I), 基線の振動が減少し、通常基線幅が減少する基線状態(Type-II), 基線幅の変化は認められないが、不規則変動が認められる(Type-III)等を指す。出現時期によって、先行特異、極大特異、Tpp特異等の呼び方をする。
- BFS=BF変動にBT変動が加算された変動。(BF変動部に基線幅増大がある)
- BTS=BT変動にBF変動が加算された変動。(基線幅増大(BT)変動にBF変動がある)

【期間、時間を示す用語】 (期間は主に日数で現す)

- Tfam=先行特異初現からBF又はPBF 極大までの期間。
- Tfap=BF又はPBF 初現から地震発生までの期間。
- Tmap=BF又はPBF 極大から地震発生までの期間。
- Taa =BF又はPBF 出現期間。
- Tpp =地震発生前に変動が終息する期間。(静穏期又は静穏期間)
- Tps =主極大~副極大間の期間。